

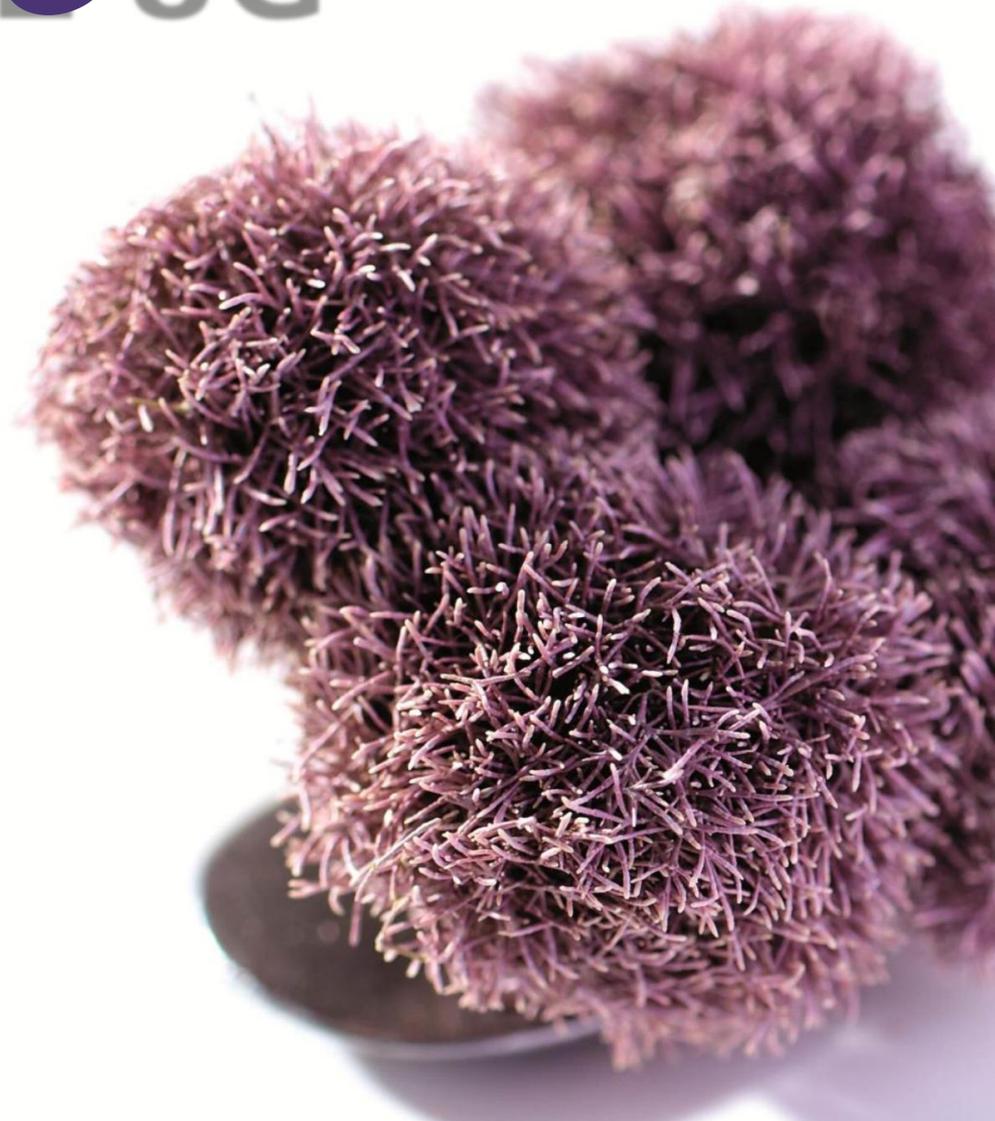
ACTIPORIN 8G 8G

Gegen Alterung
Mitochondriale Entgiftung



CODIF

Technologie naturelle



GEZOGEN AUS KULTIVIERT

Jania Rubens

DIE TONHÖHE

JANIARUBENS

Kalkalge aus der Familie der Korallengewächse, sie hat einen starken Verkalkungsprozess, der ihr hilft, lebenswichtige Elemente einzufangen und sich selbst zu schützen.

Zerbrechliche Spezies

Jania rubens hat ein sehr langsames Wachstum und dient als Lebensraum und Schutz für verschiedene Mikroorganismen. Es hat daher eine zentrale Funktion in seiner Umgebung. Aus diesen Gründen entschied sich Codif, seine eigenen Kulturen in Bioreaktoren zu entwickeln, anstatt sie in der Natur zu ernten.

2006 STARTETE EIN EXKLUSIVES ANBAUPROGRAMM

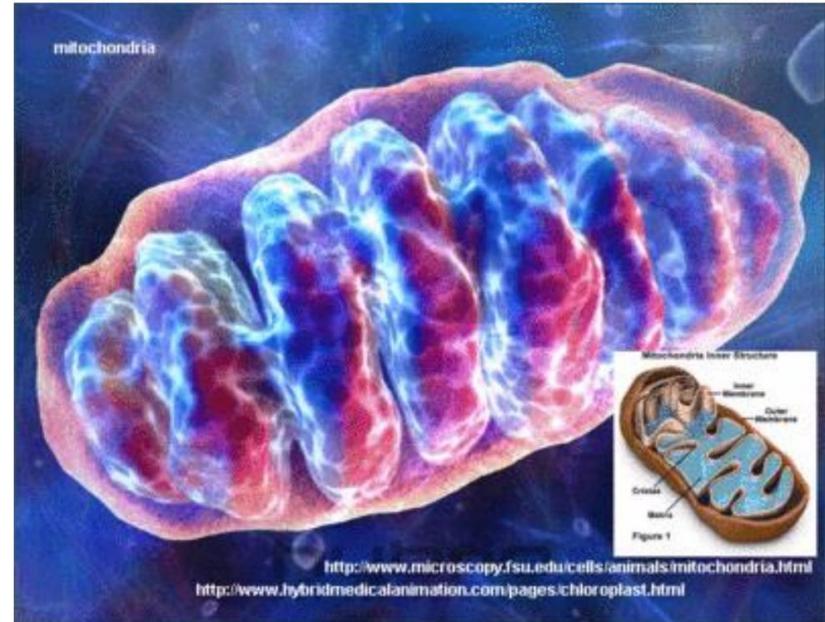
Codif ist das erste Unternehmen, das die Kultivierung von *Jania rubens* im Bioreaktor entwickelt hat. Diese exklusive Anbaumethode repräsentiert 4 Jahre Arbeit. Der resultierende wässrige Extrakt ist geruchlos, völlig natürlich und mit einer konstanten biochemischen Zusammensetzung.



VORTEILE VON JANIA RUBBENS FÜR ANTI-AGEING-STRATEGIE

UNSERE
SICH NÄHERN

- ★ Jania rubbens gehört zur selben Familie wie die Alge für die Henzler u Keralle Chara Steudle* schlug vor, dass einige Aquaporine diente als Peroxiporine: Kanäle in der Lage H₂O₂ transportieren.
- ★ Die zytotoxische Wirkung von H₂O₂, hauptsächlich für Mitochondrien, wurde nachgewiesen für a lange Zeit und ist mit Zellen und Haut verbunden frühzeitiges Altern.
- ★ Die Entdeckung von Peroxiredoxinen, die dazu in der Lage sind Kanal H₂O₂ ist eine neue Strategie für mitochondriale Entgiftung und Bekämpfung Alterserscheinungen.



*Henzler, T., und Steudle, E. (2000) J.Exp.Bot.51,2053-2066

FIBROBLAST, KOLLAGENSYNTHESE UND MITOCHONDRIE

UNSERE
SICH NÄHERN

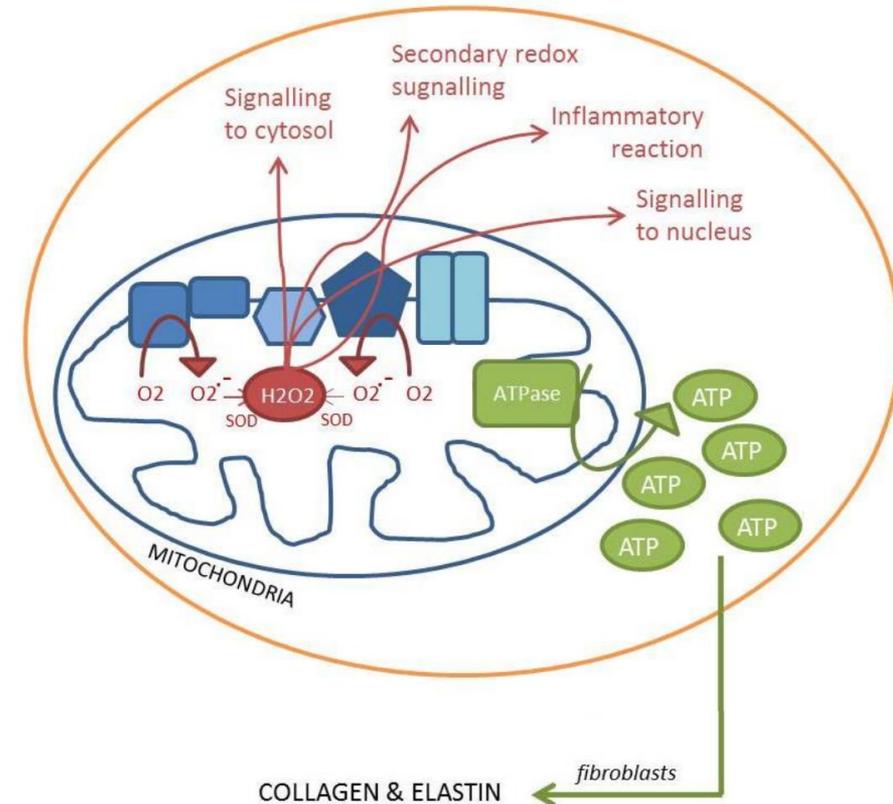
Um Kollagen zu synthetisieren, benötigen Fibroblasten ein Grundniveau an energetischen Molekülen: ATP, das von den Mitochondrien bereitgestellt wird.

H2O2 BEDROHT DIE INTEGRITÄT DER MITOCHONDRIEN

Das mitochondriale Genom zeigt eine sehr hohe Mutationsrate aufgrund der Nähe von Orten der Produktion reaktiver Sauerstoffspezies (ROS) und hauptsächlich von H2O2.

H2O2-KANALIERUNG ZUR ENTGIFTUNG

VON MITOCHONDRIEN Obwohl es für Mitochondrien schädlich sein kann, ist H2O2 ein wichtiges Zwischenprodukt in verschiedenen Signaltransduktionswegen. Um die H2O2-Funktionen aufrechtzuerhalten und gleichzeitig seine schädlichen Auswirkungen auf die Mitochondrien zu vermeiden, scheint es wichtig, H2O2 von der mitochondrialen Matrix zum Zytosol zu leiten und gleichzeitig die mitochondriale Homöostase (Gleichgewicht zwischen mitochondrialem und zellulärem H2O2) aufrechtzuerhalten.



AQUAPORINE: H₂O₂-KANÄLE?

UNSERE
SICH NÄHERN

Aquaporine, eine große Familie von Mobilfunkkanälen

Mit Mitgliedern in allen Reichen des Lebens und bekannt als effiziente Wasserkanäle. Sie können in der Zellmembran, der Mitochondrienmembran oder im Zytosol gefunden werden.

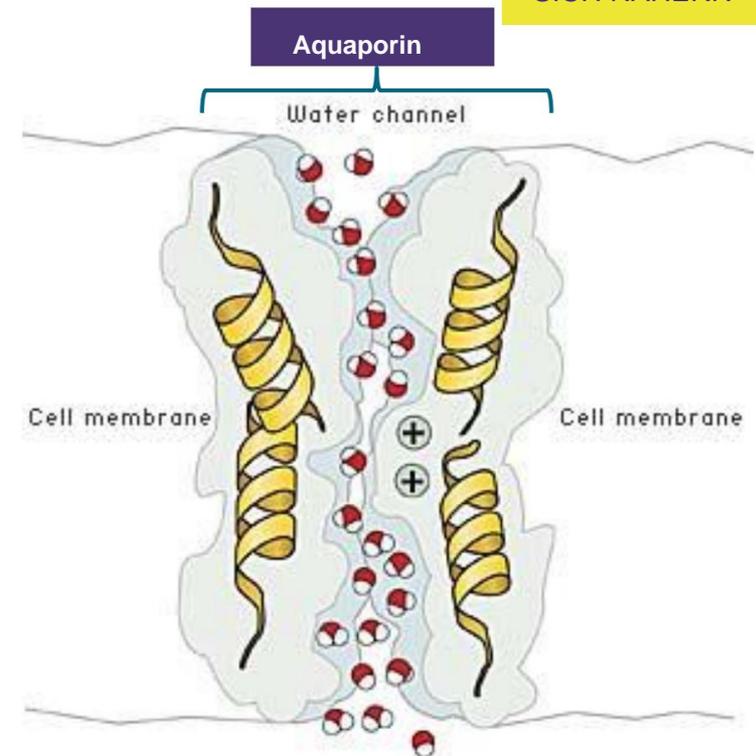
AQUAPORIN 8, EINE DER REPRÄSENTATIVSTEN ENTDECKUNGEN VON CODIF FORSCHUNG UND INNOVATION

2008 von unseren Labors zum ersten Mal in der Haut hervorgehoben. Belohnt für ihre Arbeit haben unsere Wissenschaftler weiter an diesem Protein gearbeitet und seine verschiedenen Rollen in der Haut untersucht.

AQUAPORIN 8, NEUER KANDIDAT, UM H₂O₂ ZU KANALISIEREN UND DIE KOLLAGENSYNTHESE ZU REAKTIVIEREN

kanalisieren. In dem Jahr 2012 zeigte Cassi AQP8 2006 auf, dass AQP8 in Mitochondrien von Fibroblasten vorhanden ist und dass es an der mitochondrialen Homöostase beteiligt ist.

*Bienert und al. 2007;282:1183-1192 Chem.



Bisher wurden 12 AQPs entdeckt. Davon wurden 3 in der Haut und im Fettgewebe lokalisiert.

- ★ AQP3: in der Epidermis lokalisierter Wasserkanal
- ★ AQP7: im Fettgewebe lokalisierter Wasser- und Glycerolkanal
- ★ AQP8: Wasser- und Harnstoffkanal, lokalisiert in Epidermis, Dermis und Hypodermis

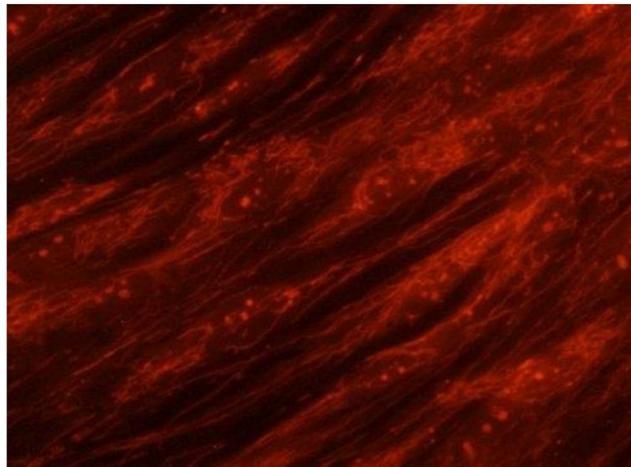
NACHWEIS VON AQP8 IN MITOCHONDRIE VON FIBROBLASTEN

UNSERE
SICH NÄHERN

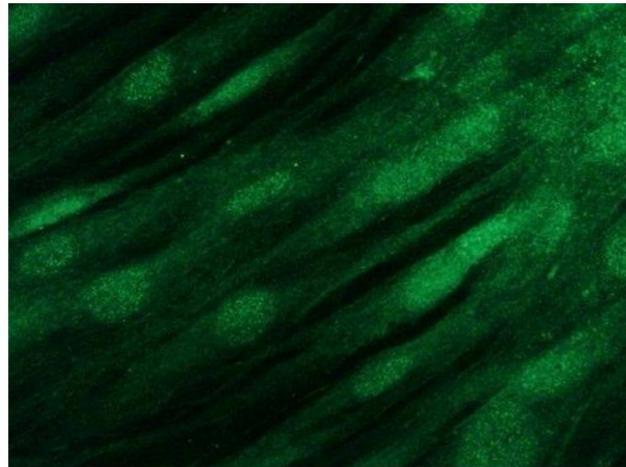
- ★ Normale menschliche dermale Fibroblasten (37-jährige Frauen)
- ★ Visualisierung der Mitochondrien- und AQP8-Synthese durch Immunmarkierung.

AQP8 wurden nie auf den Mitochondrien von Fibroblasten beschrieben.

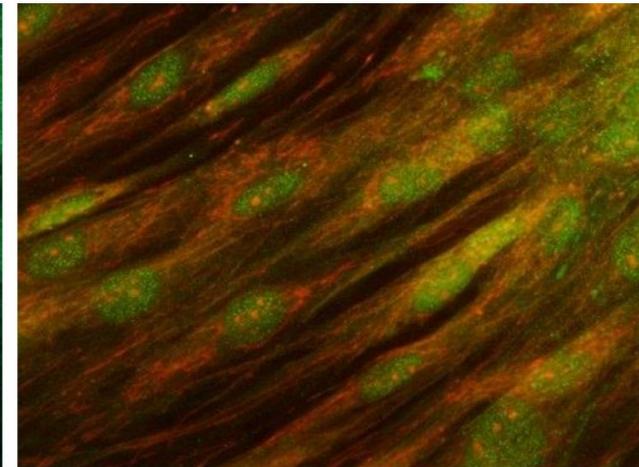
Im Jahr 2013 bestätigten Codif-Labors die Lokalisierung von AQP8 in Mitochondrien von Fibroblasten, Unterstützung der Hypothese der Rolle von AQP8 bei der Reaktivierung der Kollagensynthese über mitochondriale Homöostase.



Immunfärbung von Mitochondrien in **Rot**



Immunfärbung von AQP8 in **Grün**



Doppelte Immunfärbung von Mitochondrien / AQP8 in **Orange**

ACTIPORIN 8 G REGT DIE SYNTHESE AN VON AQP8 IN FIBROBLASTEN MITOCHONDRIA

0,2 %

IN VITRO
WIRKSAMKEIT

Visualisierung der AQP8-Synthese durch Immunmarkierung (auf den Fotos in Lila).

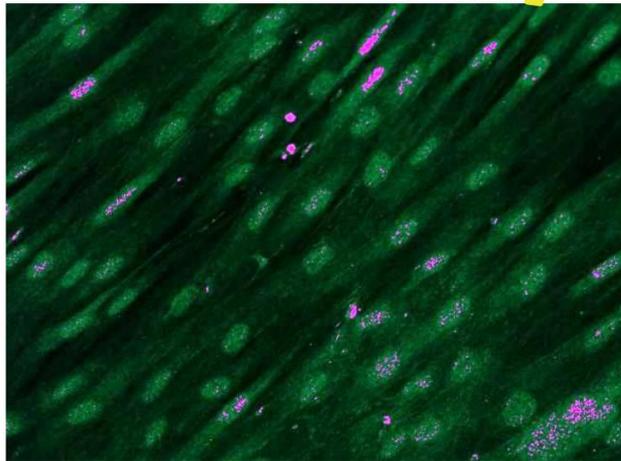
Im Vergleich zu unbehandelten Kulturen wurden mit 0,2 % Actiporin 8G behandelte Fibroblasten synthetisiert +58 %* von AQP8.

* $p < 0,05$ Studententest

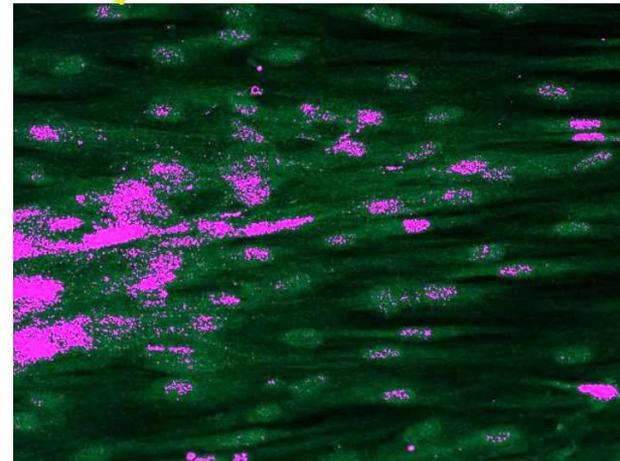
PROTOKOLL:

Normale
menschliche
dermale Fibroblasten
(37-jährige
Frauen), die 24
Stunden lang
mit 0,2 % Actiporin
8 G behandelt wurden.

+ 58 %* von AQP8



Nicht behandelte Fibroblasten



*Mit 0,2 % Actiporin 8 G behandelte
Fibroblasten*

0,2 % ACTIPORIN 8 G ENTGIFTET DIE MITOCHONDRIEN

0,2 %

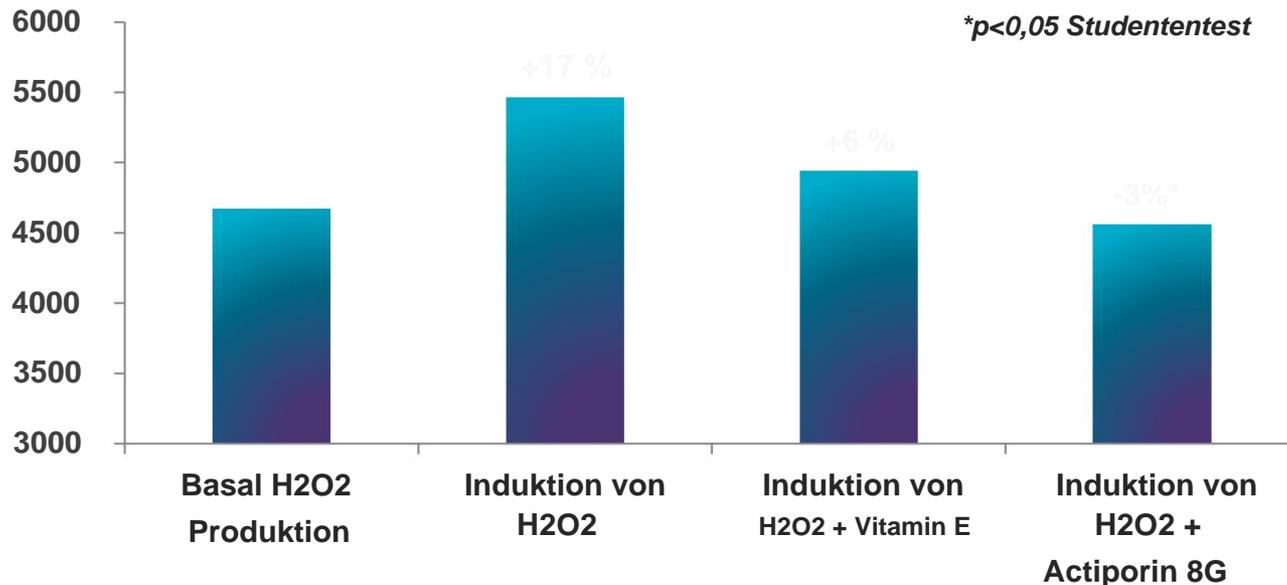
IN VITRO
WIRKSAMKEIT

- ★ VIT E ist als Antioxidans in der Lage, 66 % des induzierten H₂O₂ zu neutralisieren, tut es aber nicht vollständig Mitochondrien entgiften.
- ★ **Actiporine 8g kanalisiert vollständig induziertes H₂O₂, aber auch basales H₂O₂. Es ist der nur einer ist in der Lage, Mitochondrien vollständig zu entgiften.**

PROTOKOLL:

Menschliche dermale Fibroblasten (37 Jahre alt) 0,2 % Actiporin 8 G oder 0,025 % Induktion der H₂O₂-Freisetzung in die Mitochondrien. 30 min danach: Messung des H₂O₂-Spiegels in den Mitochondrien .

Quantifizierung des mitochondrialen H₂O₂-Gehalts
30 min nach Induktion der H₂O₂-Produktion



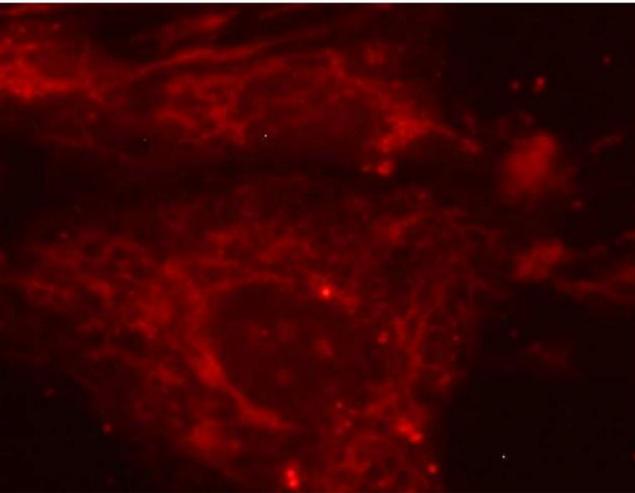
0,2 % ACTIPORIN 8 G ENTGIFTET DIE MITOCHONDRIEN

0,2 %

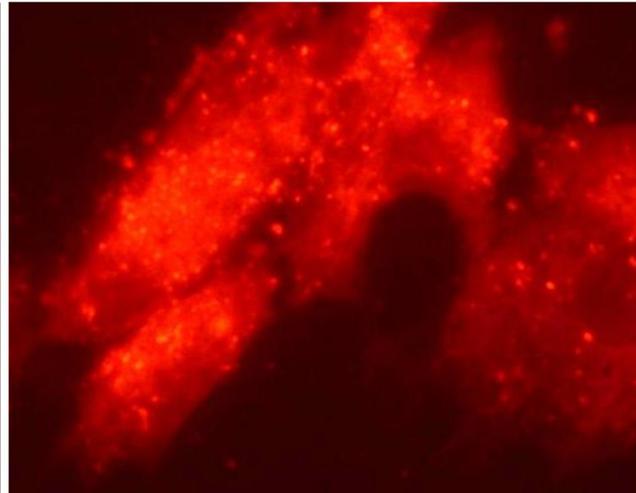
IN VITRO
WIRKSAMKEIT

Visualisierung der mitochondrialen entgiftenden Wirkung von Actiporin 8G mit einer fluoreszierenden Sonde:

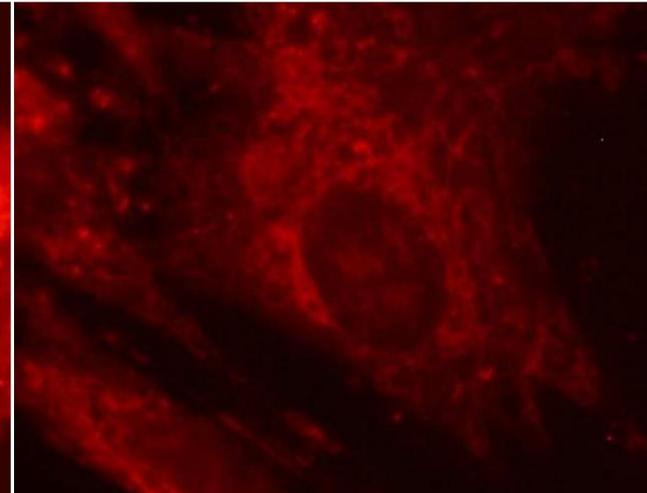
(mitochondriales H₂O₂ ist rot hervorgehoben)



Basale H₂O₂-Produktion



Induzierte H₂O₂-Produktion



Induziertes
H₂O₂ + 0,2 % Actiporin 8G

0,2 % ACTIPORIN 8 G STIMULIERT DIE SYNTHESE VON KOLLAGENFASERN

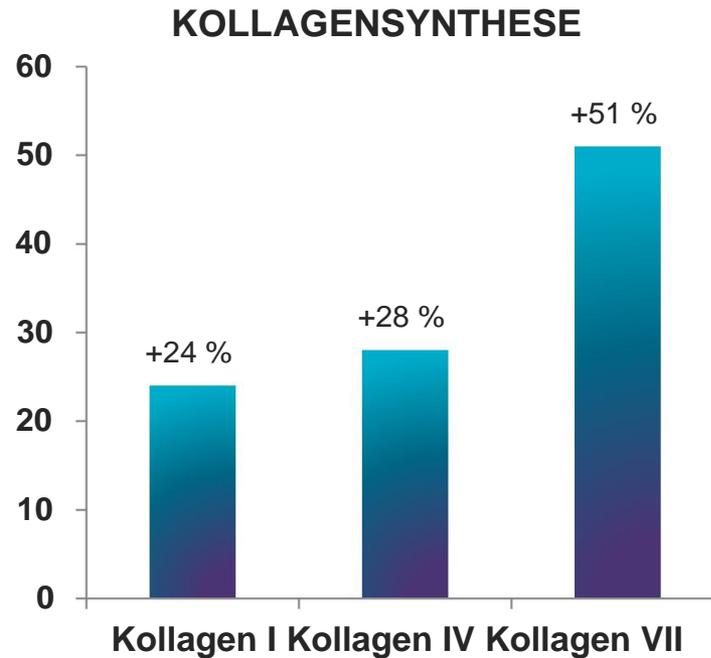
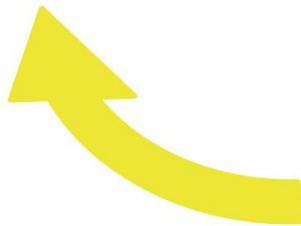
0,2 %

IN VITRO
WIRKSAMKEIT

- ★ Actiporine 8G stimuliert die Synthese von Kollagen I, das sich hauptsächlich in der Dermis befindet und Kollagen IV und VII, ebenfalls in der Dermis-Epidermis-Verbindung.
- ★ Diese Maßnahme begünstigt eine Nachverdichtung der Dermis und eine Verbesserung der Zusammenhalt zwischen Dermis und Epidermis, also eine globale hautstraffende Wirkung.

PROTOKOLL:
Normale menschliche dermale Fibroblasten (37 Jahre alte Frauen), die 24 Stunden lang mit 0,2 % Actiporin 8 G behandelt wurden.
Analyse der Kollagen-I-Synthese durch Immunmarkierung.
Analyse der Expression anderer Gene mit DNA-Array.

+24 bis +51 % Kollagen



VISUALISIERUNG DER STIMULATION VON COLLAGEN ICH SYNTHESE

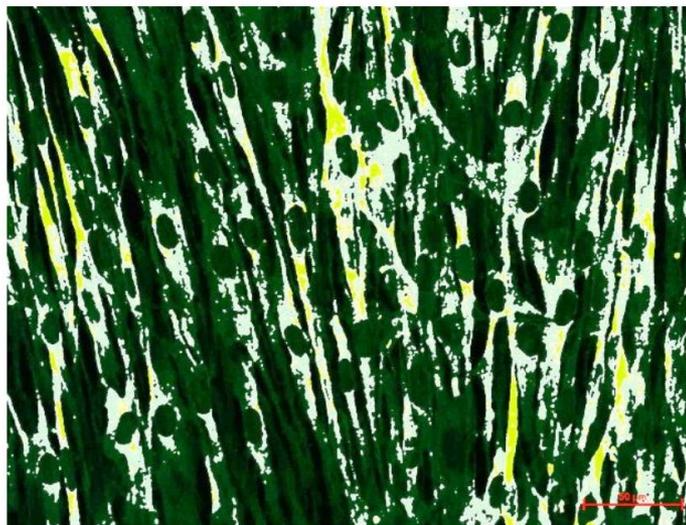
0,2 %

IN VITRO
WIRKSAMKEIT

★ Kollagenfasern in Grün



Nicht behandelte Fibroblasten



Fibroblasten behandelt
mit 0,2 % Actiporin 8 G

Protokoll:

Normale
menschliche
dermale Fibroblasten
(37-jährige
Frauen), die
24 Stunden lang
mit 0,2 %
Actiporin 8 G
behandelt wurden.
Analyse der
Kollagen-I-
Synthese
durch Immunlabelli-
ng.

KLINISCHER TEST

2%

IN-VIVO
LEISTUNGEN

PROTOKOLL :

DERMIS VERDICHTUNGSFÄHIGER EFFEKT:

- ★ 20 Freiwillige.
- ★ Anwendung einer Creme mit 2 % Actiporine 8 G auf den Oberschenkeln, zweimal täglich **für 4 und 8 _____ Wochen.**
- ★ Analyse der Kollagensynthese in der Dermis durch Echographie

ANTI-FALTEN-EFFEKT:

- ★ 20 Freiwillige.
- ★ Auftragen einer Creme mit 2 % Actiporine 8G oder eines Placebos auf die Krähenfüße zweimal täglich **für 2 Wochen.** _____

DERMIS VERDICHTUNGSFÄHIGE WIRKUNG VON ACTIPORIN 8G

2%

IN-VIVO
LEISTUNGEN

Nicht echogene Bereiche (in Rot auf den Fotos) sind Bereiche mit a schlechter Kollagengehalt, im Gegensatz zu grünen Bereichen, die Bereich sind mit hoher Kollagendichte.

ERHÖHUNG DER KOLLAGENDICHTE:

NACH 28 TAGEN:

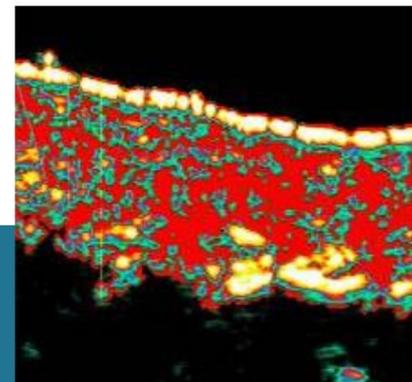
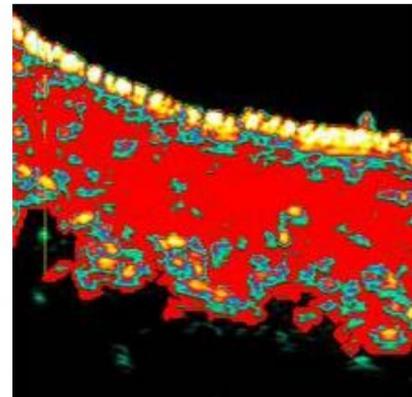
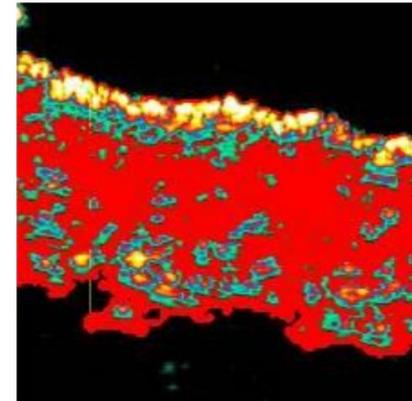
+5 % im Durchschnitt und bis zu +61 %

NACH 56 TAGEN:

+15 %* im Durchschnitt und bis zu +54 %

*p<0,05 Studententest

Neben der Wirkung auf die Kollagendichte,
wir beobachten einen glättenden Effekt der Hautoberfläche



D0

D28

D56

WIRKUNG VON 2% ACTIPORIN 8G AUF HAUTRAUHEIT

2%
IN-MISERE
SICHTBAR

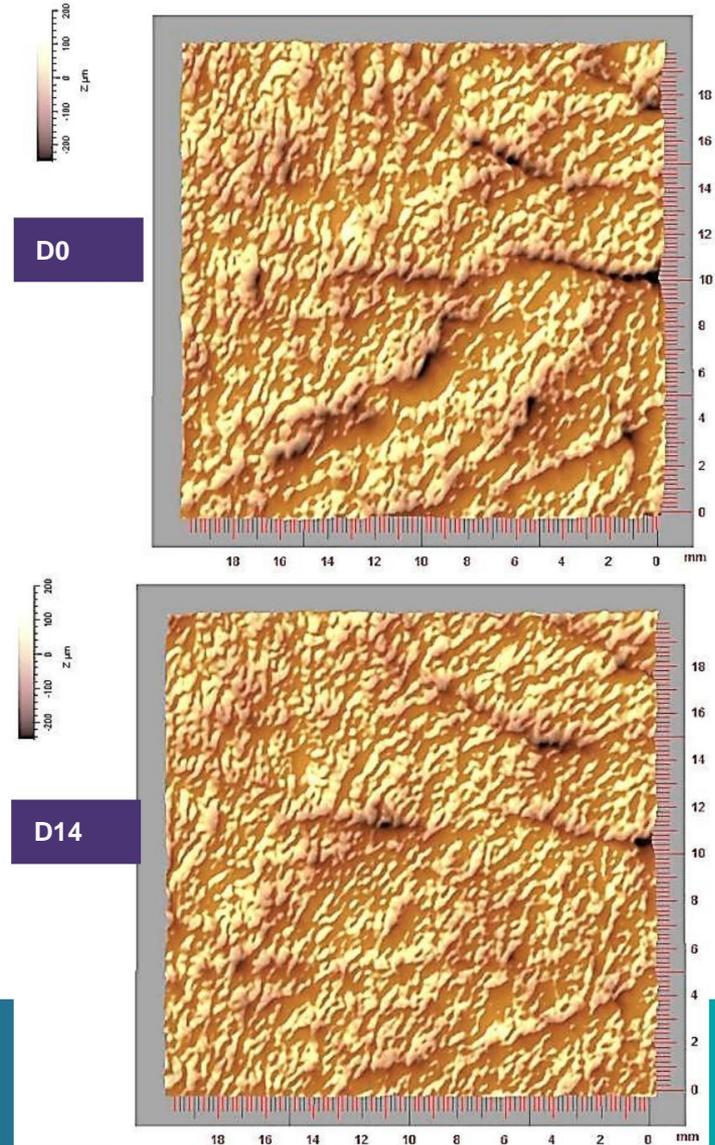
Durchschnittliche Daten im Vergleich zu Placebo

Schwankung der Hautrauigkeit – SAparameter - 5,1 %* im Durchschnitt nach 14 Tagen und bis zu -44 %

Amplitude der Hautrelief – Stm-Parameter (Variation zwischen dem tiefsten und dem höchsten Relief) - 8,5 %* im Durchschnitt nach 14 Tagen und bis zu -40 %

*p<0,05 Student

Prüfung



WIRKUNG VON 2% ACTIPORIN 8G AUF KRÄHE FUSSFALTEN

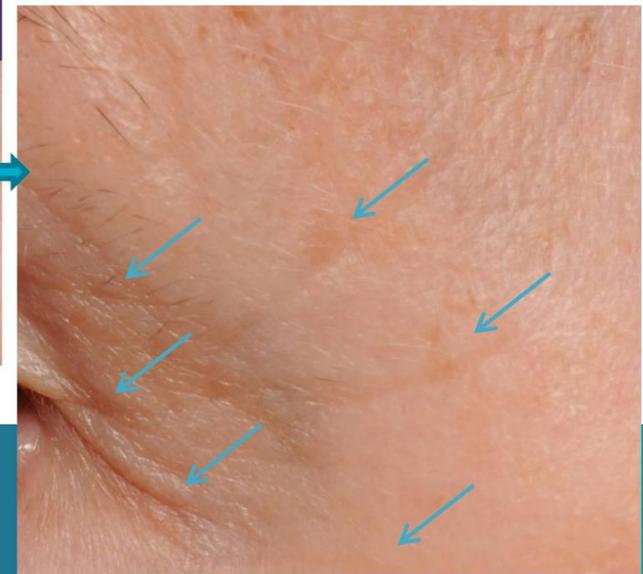
0,2%

INWIRKUNG
WIRKUNGEN

Durchschnittliche Daten im Vergleich zu Placebo

Variation des Faltenvolumens -
durchschnittlich 11,5 % nach 14
Tagen und bis zu -85 %

Variation des Faltenbereichs - 9,4
% im Durchschnitt nach 14 Tagen
und bis zu -57 %



SCHLUSSFOLGERUNG ZU ACTIPORIN 8 G

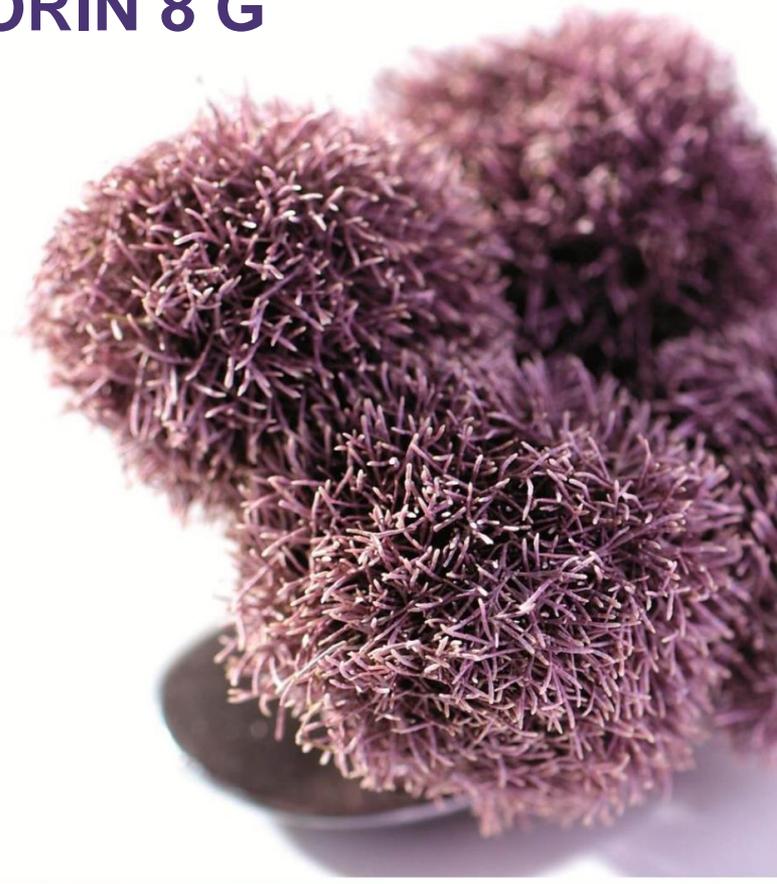
Innovativer Wirkmechanismus:

AQP8 & mitochondriale Entgiftung

Dank seiner fortschrittlichen Forschungen zu Aquaporin 8 haben die Codif-Labors einen innovativen Anti- Aging-Inhaltsstoff entwickelt, der sich auf die mitochondriale Entgiftung konzentriert.

Wirkungsmechanismus

Fördert die mitochondriale Entgiftung durch die Kanalisierung von H₂O₂ durch Aquaporin 8 und reaktiviert den Zellstoffwechsel: die Kollagensynthese in Fibroblasten.



IN-VITRO-Wirksamkeit

- Erhöht die AQP8-Synthese in Fibroblasten
- Entgiftet Fibroblasten-Mitochondrien
- Stimuliert die Synthese von Kollagen I, IV und VII

IN-VIVO-Wirksamkeit

- Redensifiziert dermis
- Glatte Hautrauigkeit
- Verringert Fläche und Volumen von Falten

ACTIPORIN 8 G : MITOCHONDRIAL-ENTGIFTUNG



WIE MAN

VERWENDEN

INCIname (CHINESISCH-KONFORM) _____

Glycerin (und) Wasser (und) Jania rubens-Extrakt

Empfohlener Prozentsatz der Verwendung: 2 %

Anwendungsbeispiele:

★ In einer globalen Anti-Aging-Creme:

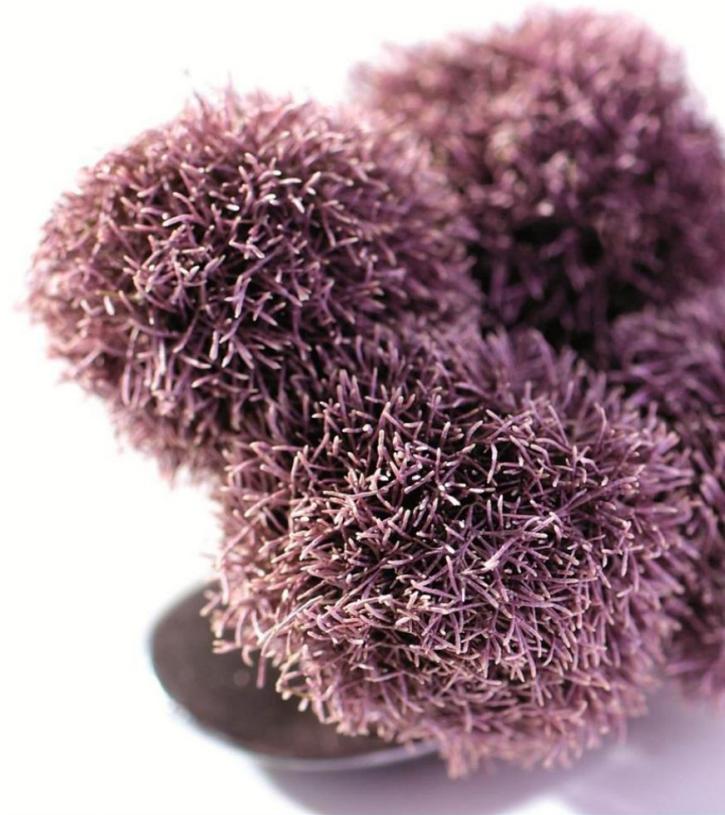
Verknüpft mit Phormisk Bioprotech g

★ In einer straffenden Anti-Aging-Creme

Verknüpft mit Hydrofiltrat Menyanthes g

★ In einer globalen Anti-Falten-Creme:

Verbunden mit Matrigenics.14G





infotech@codif-tn.com
commercial@codif-tn.com

70, rue du Commandant l'Herminier - CS 11781 - 35417 Saint-Malo cedex -
FRANKREICH Tel: +33-2-23-18-31-07 - Fax: +33-2-23-18-31-01

www.codif-tn.com